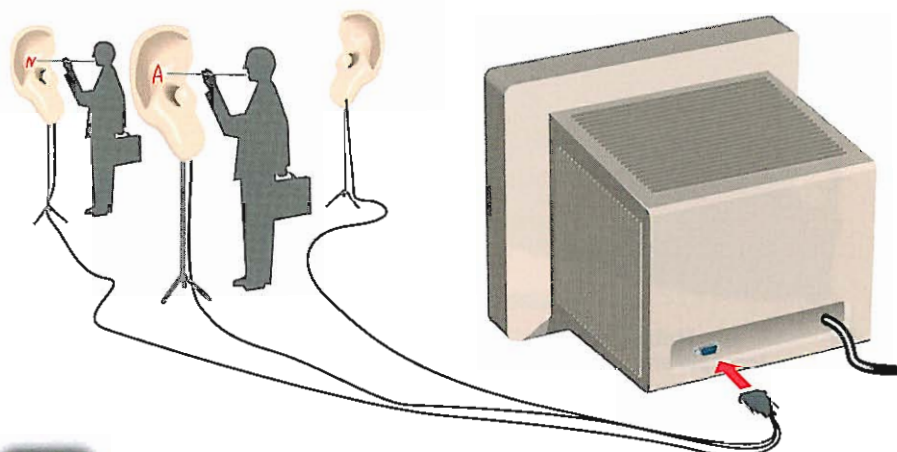


La realtà del riconoscimento della voce

Il riconoscimento automatico della parola è una tecnologia che si sta sviluppando da circa venticinque anni, però ha realizzato i suoi progressi più spettacolari solamente negli anni Novanta. Oggi, dato che l'affidabilità di questi sistemi supera il 97%, iniziamo a trovare apparati dotati di questa interfaccia in posti molto diversi, come studi di avvocati, ospedali, e in futuro anche a casa nostra.



La comunicazione verbale con le macchine è quasi una realtà.

Applicazioni attuali

Attualmente il riconoscimento della voce è utilizzato principalmente per dettare testi e dare ordini al computer nelle fabbriche. Per questo, i sistemi operativi più nuovi come Windows XP di Microsoft, lo supportano come uno strumento in più del sistema. Tuttavia è nel settore dell'avvocatura dove si fa un uso più diffuso del riconoscimento automatico della voce, dato che i testi da

trascrivere sono molto estesi e che il vocabolario è molto tecnico. Un altro settore in cui si utilizza sempre più questa tecnologia è quello della medicina, dove segnaliamo i dispositivi dell'azienda Kay, specializzata per il trattamento delle anomalie della voce e dell'apparato fonetico. Possiamo trovare queste tecnologie anche in alcuni sistemi telefonici.

Ad esempio nel rilevamento tramite voce nei tele-servizi

guidati da menù, o nell'identificazione mediante una particolare password.

Linee di ricerca

Praticamente tutte le ricerche attuali, per quanto riguarda il metodo di riconoscimento della voce, sono basate sulla tecnica dei modelli occulti di Markov. Ad esempio, esistono gruppi di ricerca di Segnali, Telematica e Comunicazioni di diverse università che hanno inserito la Quantizzazione Vettoriale Multipla (MVQ), e grazie a essa hanno potuto definire nuove varianti di questi modelli stocastici, che migliorano quelli tradizionali per quanto riguarda il rendimento, con un sensibile risparmio di costo computazionale nella fase di elaborazione.

Inoltre si sta studiando come poter utilizzare la tecnologia di



La sintesi e il riconoscimento della voce offrono molteplici possibilità agli handicappati.



Molto presto i PDA incorporeranno servizi di messaggia e Internet tramite la voce.

riconoscimento automatico della parola insieme ad altre forme di

comunicazione con le macchine, come la manipolazione diretta permettendo all'utente di interagire con la voce e con il mouse insieme.

I risultati di queste ricerche sono stati messi alla prova in sistemi di controllo di volo.

Alcune applicazioni del prossimo futuro

L'azienda inglese Televirtual, specializzata nell'applicazione informatica, ha progettato un complesso prototipo di una persona virtuale che elabora il linguaggio parlato e lo traduce in un linguaggio gestuale. Questo



TESSA è un personaggio virtuale che riconosce la voce e la traduce nel linguaggio gestuale.

progetto noto come "Tessa" (Text and Sign Support Assistant), sarà applicato a breve al servizio postale britannico, per aiutare gli utenti sordi a realizzare transazioni semplici come inviare una lettera. In altri settori le forze armate degli Stati Uniti stanno finanziando un sistema di riconoscimento della voce, incorporato in un computer ultra compatto, che potrà essere inserito nell'abbigliamento.

Le informazioni di uscita passano tramite un programma di traduzione e i risultati sono inviati a un programma che converte il testo in parole parlate, producendo così una traduzione a voce alta. L'obiettivo attuale è riuscire a ottenere una traduzione quasi simultanea delle principali lingue europee, oltre al coreano, serbo, arabo, thailandese e cinese mandarino. Il traduttore universale sarebbe utile per molte persone che hanno bisogno di comunicare in un idioma sconosciuto, ad esempio studenti, professionisti della salute, politici e anche turisti. In un futuro molto prossimo vedremo applicazioni delle tecnologie del riconoscimento della voce in molti dispositivi manuali come i PDA.

Inoltre l'interfaccia vocale mediante "portali a voce" permetterà di accedere a Internet praticamente partendo da qualsiasi sito. Questi portali interpreteranno le richieste vocali di informazioni o servizi e richiederanno e rinverranno queste richieste al destinatario designato. I risultati saranno emessi da un sintetizzatore di voce utilizzando la tecnologia da testo a voce (TTS).